

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Marcelle ROY née DAUBAN

Née le 26 Septembre 1908, à ANTIBES (Alpes-Maritimes)

Ancienne Externe des Hôpitaux de Paris

DIABÈTE
ET GROSSESSE

Président : M. RATHERY, professeur.

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1935

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Marcelle ROY née DAUBAN

Née le 26 Septembre 1908, à ANTIBES (Alpes-Maritimes)

Ancienne Externe des Hôpitaux de Paris

DIABÈTE
ET GROSSESSE

Président : M. RATHERY, professeur.

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1935

J. — Professeurs

MM.	
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL.
Pathologie expérimentale et comparée	LA VASTINE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	FIESSINGER.
	Maur. VILLARET
	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
	LEREBoullet
	NOBECOURT.
	H. CLAUDE.
	GOUGEROT.
	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	CUNEO.
	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
	TERRIEN.
	MARION.
	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	N.
	OMBREDANNE
	RATHERY.
	LEMAITRE.
	Pierre DUVAL.
	SERGEANT.
	BEZANÇON.
	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT
Professeurs sans chaire.	

II. — Agrégés en exercice

MM.		MM.	
BENARD Henri	Pathologie médicale.	GAYET	Physiologie.
BERNARD Et...	Pathologie médicale.	GIROUD	Histologie.
BOULIN	Pathologie médicale.	HAGUENAU ...	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.	HALPHEN ...	Oto-rhino-laryngologie
CATHALA	Pathologie médicale.	HAZARD	Pharmacologie.
CHEVALLIER ..	Pathologie médicale.	HUGUENIN ...	Anatomie pathologique
DOGNON	Physique.	JOANNON	Hygiène.
FEY	Urologie.	LABBE Henri...	Chimie biologique.
GALLIARD	Parasitologie.	LACOMME ...	Obstétrique.
GASTINEL	Bactériologie.	LANTUEJOL ..	Obstétrique.
DE GAUDART	Pathologie chirurgicale	LAROCHE Guy.	Pathologie médicale.
D'ALLAINES.			

MM.

LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 LEVY (M^{re} J.).. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET . Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-
 DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.

MM.

PIEDELIEVRE . Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHET Physiologie.
 SANNIE Chimie biologique.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.
 BESANÇON (J.) Hydrologie.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-
 BERT..... Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique
 NEVEU-
 LEMAIRE.... Parasitologie.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.

ABRAMI
 ALAJOUANINE .
 AUBERTIN
 BRULE
 CHABROL
 CHIRAY
 DONZELOT
 DUVOIR
 LIAN
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur).
 SEZARY
 Clinique médicale.

MM.

BASSET
 BROCC
 CADENAT
 GATELLIER
 HEITZ-BOYER .
 MOURE
 QUENU
 SCHWARTZ
 VELTER
 ECALLE.....
 GUENIOT
 LE LORIER.....
 LEVY-SOLAL ...
 METZGER
 Clinique chirurgicale
 Clinique obstétricale

V. — Chargés de cours

MM.

FREY Stomatologie.
 CHAILLEY-BERT, agrégé. Education physique.
 LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
 WEIL-HALLE Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MERE

A la mémoire de mon Père
le Docteur E. DAUBAN

A MON MARI

A MES ENFANTS

A MES PARENTS ET MES AMIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A Monsieur le Professeur RATHERY
Professeur de Clinique Thérapeutique
à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine

*Avec toute notre reconnaissance pour
nous avoir inspiré ce travail et avoir ac-
cepté d'être notre président de thèse.*

A Monsieur le Professeur JEANNIN

Professeur de Clinique Obstétricale
à la Faculté de Médecine de Paris

*Que nous remercions vivement de son
bon accueil.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Stage

M. le Professeur WIDAL (*in memoriam*).

M. le Professeur HARTMANN.

M. le Docteur L. RAMOND.

Externat

M. le Professeur GOSSET.

M. le Docteur MAY.

M. le Docteur HALBRON.

M. le Docteur LESNE.

M. le Professeur LABEY.

A Messieurs les Docteurs CHARRIER, SOUPAULT
et FRANÇOIS

INTRODUCTION

Nous nous proposons, dans ce travail, d'envisager quelques-uns des problèmes qui se posent à propos du diabète et de la grossesse.

Depuis 1856, à la suite de la communication de BLot, de nombreuses recherches ont été faites sur la fréquence de la glycurie, la nature du sucre, le taux de la glycémie au cours de la gravidité. Les résultats ont été très discordants et ont soulevé de multiples controverses.

Après quelques recherches personnelles sur un certain nombre de femmes enceintes, nous avons essayé d'éclaircir la pathogénie de ces glycuries et d'en apprécier la valeur diagnostique.

Nous remercions très vivement Monsieur le Professeur RATHERY qui a bien voulu nous fournir toutes les directives et les observations nécessaires à ce travail, et qui a accepté d'être notre Président de thèse. Nous remercions le Docteur DE TRAVERSE de nous avoir dirigée dans les recherches de laboratoire.

Nous prions Monsieur le Professeur JEANNIN de trouver ici tous nos remerciements pour nous avoir ouvert son service et permis de faire chez lui notre statistique.

PLAN

Schématiquement, nous étudierons :

1° D'abord **la glycurie** au cours de la grossesse, sa fréquence, sa pathogénie : lactosurie simple, glycosurie alimentaire passagère, diabète rénal gravidique, et diabète vrai.

2° **L'influence du diabète sur la grossesse**, car si la grossesse doit encore être considérée comme une complication sérieuse chez une diabétique, il n'en est pas moins vrai que la malade étant strictement surveillée et traitée, le pronostic est moins sombre qu'autrefois.

3° **L'influence de la grossesse sur le diabète.**

4° **Traitement.**

5° **Observations.**

GLYCURIE

1° Historique

En 1856, dans une communication à l'Académie de Médecine, BLot signale qu'il a trouvé « une glycosurie physiologique chez toutes les femmes en couches et chez la moitié environ des femmes enceintes. Toutes ces femmes ne présentent aucun des symptômes du diabète ; au contraire leurs urines sont en général d'autant plus riches en sucre que la santé est meilleure ».

En 1873, LOUVET confirme le fait et sa statistique est de 20 %.

En 1874, HOFMEISTER et KELLENBACH décèlent non du glucose mais du lactose ; depuis, les auteurs trouvent des résultats discordants quant à la nature du sucre.

DE SINETY conteste la présence de sucre dans les urines des femmes enceintes.

Successivement paraissent de nombreuses statistiques dont les résultats sont discordants : LEDUC trouve du sucre dans 50 % des cas, NEY dans 16 %, KEIM (1898) dans 10,5 % des cas (2 fois chez 19 femmes enceintes) pendant la grossesse et dans 80 % des cas au cours du post-partum.

En 1899, CHARRIN et GUILLEMONAT constatent une hyperglycémie et une glycosurie fréquentes chez la femme près du terme.

En 1904, COMMANDEUR et PORCHER en trouvent chez toutes les femmes enceintes. Question reprise en 1906 par PORCHER seul, qui constate la présence possible de glycosurie suivie pendant les deux derniers mois de la grossesse d'une lactosurie fréquente de 1 à 4 grammes ; cette lactosurie deviendrait constante quelques jours avant l'accouchement et disparaîtrait au moment où la sécrétion lactée est parfaitement établie.

En 1907, BAR et DAUNAY trouvent du glucose 30 fois sur 100 femmes multipares et 10 fois seulement chez les primipares.

Citons les statistiques de CRON (30 à 50 %), FRANCK et NOTHMANN, HOST, MAAS, PORGES, STRISOWER, JENSEN et JACOBSEN, H. GRAY, BLOGNE et LANTUÉJOUL, DIDIER et PHILIPPE en 1921 (100 % à terme).

En 1923, GRAND'HOMME, dans sa thèse, examine 140 cas ; voici ses conclusions :

« a) La présence de sucre dans les urines des femmes enceintes est extrêmement fréquente puis- qu'on en a trouvé 93 fois sur 100.

« b) Le sucre est en quantité généralement faible puisque dosable dans 45 % des cas.

« c) Ce sucre est généralement du lactose ou un mélange de lactose et de glucose, et exceptionnellement du glucose seul. Dans ce dernier cas, il peut s'agir de diabète.

« d) Le sucre apparaît précocement chez la femme enceinte aussi bien chez les primipares que chez les multipares.

« e) La quantité de sucre augmente d'autant plus qu'on se rapproche du terme de la grossesse.

« f) Le taux de la lactosurie pure est plus fréquent plus près du terme de la grossesse. »

En 1924, MM. VIGNES et BARBARO différencient la glycosurie simple sans hyperglycémie, qu'on voit au cours de la gravidité, de la glycosurie accompagnée d'une hyperglycémie traduisant un diabète confirmé; si le premier cas est bénin, encore qu'avec réserve, le deuxième cas est grave.

En 1925, M. RATHERY distingue trois cas :

a) La lactosurie avec alternance possible de lactose et de glucose ; apparaissant dans 40 % des cas au cours de la grossesse, plus fréquent au moment du travail et qui augmente jusqu'à 4 ou 8 grammes après l'accouchement.

b) Le diabète rénal : la grossesse entraînant un passage plus aisé du glucose dans les urines ; ce sont des cas à surveiller car ils peuvent ultérieurement évoluer vers un diabète vrai.

c) Le diabète vrai.

En 1926, MM. LABBÉ et CHEVKI étudient les troubles de la régulation chez les femmes enceintes et concluent qu'il existe chez elles une hyperperméabilité du rein au glucose accompagnée d'insuffisances hépatique et pancréatique.

En 1925, M. ABRAMI, dans ses Cliniques de Baude-

locque, a observé, dans 50 % des cas, l'apparition de glycosurie au début du septième mois : 0,10 à 2 gr. Puis le lactose remplace peu à peu le glucose : la quantité habituellement trouvée est de 2 à 3 grammes, exceptionnellement 15 à 18 grammes. Cette lactosurie disparaît brusquement un ou deux jours après l'accouchement.

Depuis l'instauration des traitements diététique et insulinique, le pronostic est changé « aussi bien de la gestation chez une diabétique que du diabète chez la femme enceinte ».

En 1927, KNUD FABER constate une glycosurie fréquente, due à un abaissement du seuil rénal, la glycémie n'étant pas modifiée.

En 1928, Mlle WOLFF, dans sa thèse, reprend la question et, au cours de son étude, trouve 33 % de cas de glycosurie gravidique avec une glycémie normale qui augmente légèrement dans les vingt derniers jours précédant l'accouchement, tandis que diminue ou disparaît la glycosurie. Au cours du travail, il y aurait augmentation de la glycémie à jeûn et de la glycémie provoquée, avec disparition habituelle du sucre urinaire. Immédiatement après existe une hypoglycémie réactionnelle durant dix jours environ. Il existe une glycurie du troisième au septième jour qui disparaît quand la sécrétion lactée est établie.

En 1934, M. LABBÉ relate l'observation d'une femme enceinte qui faisait de la glycosurie et de la cétonurie tout en conservant une glycémie normale ; l'accouchement fut normal, l'enfant vivant. M. LABBÉ conclut en disant :

1° Les femmes normales présentent au moment d'une grossesse « une difficulté d'utilisation de la glucose » ;

2° « Les troubles peuvent réapparaître et même s'aggraver au cours des grossesses suivantes » ;

3° Exceptionnellement le diabète apparaît brusquement au cours d'une grossesse ;

4° « Si une femme diabétique devient enceinte, son diabète s'aggrave presque toujours ».

En 1935, M. RATHERY publie une curieuse observation de grossesses successives mal venues au cours desquelles on ne pensa qu'à la syphilis sans envisager la possibilité de diabète. Nous aurons l'occasion de reparler ultérieurement de cette observation.

M. RATHERY termine en disant la difficulté qu'on éprouve souvent de porter un pronostic et un diagnostic fixes de la glycurie gravidique :

« a) Si la glycémie est normale, on pensera au diabète rénal.

« b) L'existence d'acidose n'a pas de valeur réelle car elle est fréquente en dehors même du diabète et disparaît après l'accouchement.

« c) Les signes du diabète font souvent défaut même en cas de diabète vrai. »

Enfin, au cours de ces dernières années, nous avons relevé les observations de diabète et grossesse publiées aux Sociétés Médicales :

En 1930 :

par M. DEVRAIGNE et Mme BASCH ;

par MM. DEVRAIGNE, BOQUEL et DUCAS ;

par MM. RHEUTER et PIZZERA.

En 1931 :

par M. PECKHAUS ;

par MM. RATHERY, SIGWALD et DÉROT.

En 1934 :

par M. AZERAD ;

par MM. LABBÉ, ESCALIER et G. DREYFUS.

Par ce bref aperçu historique de la question, nous pouvons voir d'emblée combien les statistiques peuvent différer ; les deux extrêmes étant donnés par DE SINETY qui ne trouve jamais de glycurie, DIDIER et PHILIPPE qui en trouvent dans 100 % des cas. La présence de lactose ou de glucose semble tout aussi controversée.

2° Technique des examens d'urines

Nous avons personnellement étudié les urines des femmes enceintes, en travail ou en post-partum. Nous voulions rechercher :

a) La fréquence du sucre dans les urines ;

b) Sa nature : glucose ou lactose.

La technique que nous avons employée a toujours été rigoureusement la même pour éliminer toute cause d'erreur possible.

1° Nous chauffions 3 cc. de liqueur de Fehling avec une quantité égale d'urine ; dans les cas positifs nous obtenions une réduction immédiate de la liqueur de Fehling, donnant un précipité rouge orange d'oxyde cuivreux. Nous n'avons jamais considéré qu'un

simple changement de coloration en vert ou en brun révélât la présence de sucre (MM. Rathery et Froment, 1926).

2° Il nous restait à connaître la nature de ce sucre : dans un tube à essai, nous mettions :

1 cc. de phénylhydrazine ;

1 cc. 5 d'acide acétique cristallisé ;

1 cc. d'acétate de soude à 25 %.

On porte le mélange à 100° au bain-marie pendant une heure.

Nous le laissons ensuite refroidir, et obtenions un précipité cristallin que nous déposons sur un filtre et lavions à l'eau froide.

Pour distinguer les cristaux de lactosazone et de glucosazone, trois méthodes sont à notre disposition :

a) Nous examinons au microscope la forme de ceux-ci : les cristaux de glucosazone se présentent sous l'aspect de fines aiguilles généralement groupées en aigrettes. Les cristaux de lactosazone ressemblent à des oursins ;

b) Les points de fusion les différencient également : celui du lactosazone est à 213-215°, celui du glucosazone est à 230°-232° au bloc Maquenne ;

c) La solubilité dans l'alcool méthylique et l'acétone à 50 % : le lactosazone est complètement soluble, et le glucosazone ne l'est pas.

3° Recherches biologiques

D'après nos recherches sur les urines des femmes enceintes, il nous semble que si celles-ci présentent

assez fréquemment des troubles de la glyco-régulation (plus marqués d'ailleurs vers la fin de leur grossesse), la glycurie est relativement rare. Nous ne l'avons retrouvée que 5 fois %, ce qui est une statistique très faible comparée à celle de nombreux auteurs. Il s'agissait presque toujours de glycosurie pure, et une fois seulement nous avons trouvé de faibles traces de lactose mélangé au glucose.

Etonnée par ce faible pourcentage, nous avons pratiqué quelques recherches de sucre sur des échantillons d'urines prélevées à différents moments d'une même journée. Il s'agissait de quatre femmes enceintes prises au hasard, et nous n'avons pas eu la chance de retrouver du sucre.

Nous avons pratiqué sur trois autres femmes des épreuves d'hyperglycémie provoquée par l'absorption de 50 grammes de glucose. Chez une seule d'entre elles nous avons trouvé 3 gr. 33 de sucre 3/4 d'heure après l'ingestion, tandis que sa glycémie était de 1 gr. 07.

Par contre, l'une d'entre elles a eu un malaise 1/2 heure après l'ingestion : sa glycémie déjà basse à jeûn, 0 gr. 76, est tombée à 0 gr. 59, pour remonter une heure après à 0 gr. 73.

Et ceci nous amène à constater que nous avons trouvé des glycémies normales ou inférieures à la normale chez toutes les femmes enceintes où nous fûmes amenée à la rechercher.

Chez 4 femmes, dont les urines furent normales, les glycémies à jeûn furent de :

1 gr. 10 (Obs. n° 10) ;

1 gr. 10 (Obs. n° 12) ;

0 gr. 86 (Obs. n° 27) ;

0 gr. 76 (Obs. n° 85) ;

0 gr. 76 (Obs. n° 86).

Chez les femmes présentant du sucre dans les urines, nous eûmes des chiffres voisins :

1 gr. 17 (glycosurie passagère, Obs. n° 2) ;

1 gr. 07 (hyperglycémie provoquée) ;

0. gr. 94 (glycosurie disparaît à jeun, Obs. n° 2) ;

0 gr. 86 (Obs. n° 1).

Aucune de ces malades ne pouvait être taxée d'hyperglycémie ; cependant toutes les quatre présentaient une glycosurie passagère et intermittente, et qui ne s'accompagnait d'aucun trouble.

Il nous semble qu'il s'agissait donc bien dans ces cas de ce qu'on a décrit sous le nom de diabète rénal.

En résumé nous avons trouvé des glycémies facilement abaissées chez les femmes enceintes, et une glycosurie qui nous paraît surtout due à un abaissement du seuil rénal au glucose.

Ces glycosuries ont d'ailleurs toujours été faibles ; nous avons trouvé comme chiffres :

6 gr. par litre (Obs. n° 1) ;

4 gr. 05 par litre (Obs. n° 2) ;

5 gr. 57 par litre (Obs. n° 3) ;

3 gr. 33 par litre (Obs. n° 87, glycosurie provoquée) ;

3 gr. par litre (Obs. n° 4).

Elles se sont toujours produites dans les derniers mois de la grossesse, et, fait assez curieux, que nous

appellerons « coïncidence » jusqu'à preuve du contraire, il s'agissait toujours de primipares. Mais nous nous garderons bien d'en tirer aucune déduction ni de généraliser.

Glycurie des femmes enceintes

Nous avons pu examiner les urines de 80 femmes enceintes, dont 34 étaient primipares et 46 multipares. 26 étaient dans les six premiers mois de leur grossesse, 54 dans les trois derniers.

Les urines de ces femmes chauffées avec la liqueur de Fehling, ne la réduisirent que dans 4 cas seulement, ce qui nous donne un pourcentage d'environ 5 %. Leur glycémie fut toujours normale, ou très légèrement inférieure.

Voici les observations et dosages très succincts des femmes présentant une glycosurie :

Obs. n° 2. — Mme P... Fernande, 25 ans. I^{re}-pare. Grossesse de 8 mois.

Glycurie de 6 gr.

Glycémie de 0 gr. 86.

La phénylhydrazine révèle la présence de glucose pur.

Obs. n° 2. — Mme M..., Odette, 20 ans. I^{re}-pare. Grossesse de 8 mois.

Glycurie : 4 gr. 05.

Glycurie disparaît à jeun.

Glycémie : 0 gr. 94.

La phénylhydrazine révèle la présence de glucose pur.

Obs. n° 3. — Mme M..., Marie-Berthe, 24 ans. I^{re}-pare. Grossesse de 8 mois 1/2. Présente depuis quelques mois

des crises convulsives sans étiologie connue ; il n'y a pas d'albuminurie.

Glycurie : 5 gr. 57 par litre.

La phénylhydrazine révèle la présence d'une quantité de glucose importante, et seulement quelques traces de lactose.

Obs. n° 4. — Mme B..., Suzanne, 26 ans. I^{re}-pare. Hospitalisée dans le service de M. Rathery. Gestation de 8 mois. Présente une angine érythémateuse, quelques râles aux bases, un souffle systolique de la pointe.

Glycosurie intermittente ; faible ; 3 gr. à un dosage. Jamais de lactose.

Albuminurie : 0 gr. 08.

Sang :

urée : 0 gr. 15 ;

concentration : 28 ;

glycémie : 1 gr. 17 ;

Cl. plasmatique : 3 gr. 44 ;

Cl. globulaire : 1 gr. 92.

3 fois nous nous trouvions donc en présence de glycosurie pure, et la quatrième fois il y avait association à une lactosurie légère.

Voici, très brièvement, les observations de 76 femmes chez qui nous ne trouvâmes pas de sucre :

Obs. n° 5. — Mme B..., Marie, 21 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 5 mois.

Obs. n° 6. — Mme M..., 27 ans. V^e gestation, IV^e-pare. Grossesse de 8 mois.

Obs. n° 7. — Mme K..., 27 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 7 mois.

Obs. n° 8. — Mme Z., 23 ans, II°-pare. Grossesse de 6 mois 1/2.

Obs. n° 9. — Mme L., 29 ans, III°-pare. Grossesse de 5 mois 1/2.

Obs. n° 10. — Mme C., 23 ans, III° gestation, II°-pare. Grossesse de 8 mois. Glycémie : 1 gr. 10.

Obs. n° 11. — Mme R., 21 ans, I°-pare. Grossesse de 8 mois.

Obs. n° 12. — Mme B., 21 ans, I°-pare. Grossesse de 5 mois 1/2. Glycémie : 1 gr. 10.

Obs. n° 13. — Mme R., 29 ans, VI°-pare. Grossesse de 8 mois.

Obs. n° 14. — Mme O., Henriette, 23 ans, II°-pare. Grossesse de 8 mois 1/2.

Obs. n° 15. — Mme G., Marcelle, 32 ans, II°-pare. Grossesse de 1 mois 1/2.

Obs. n° 16. — Mme C., Marcelle, 20 ans, I°-pare. Grossesse de 8 mois 1/2.

Obs. n° 17. — Mme C., Henriette, 18 ans, I°-pare. Grossesse de 8 mois 1/2.

Obs. n° 18. — Mme G., Maria, 34 ans, II°-pare. Grossesse de 6 mois.

Obs. n° 19. — Mme P., Louis, 17 ans, I°-pare. Grossesse de 8 mois.

Obs. n° 20. — Mme L., Irène, 29 ans, VIII°-pare. Grossesse de 3 mois 1/2.

Obs. n° 21. — Mme K., Anne-Marie, 23 ans, I°-pare. Grossesse de 8 mois.

Obs. n° 22. — Mme G., Eléonore, 36 ans, IX° gestation, VII°-pare. Grossesse de 8 mois.

Obs. n° 23. — Mme M., Charlotte, 23 ans, III°-pare. Grossesse de 8 mois.

Obs. n° 24. — Mme G., Lucienne, 23 ans, I°-pare. Grossesse de 6 mois.

Obs. n° 25. — Mme G..., Marcelle, 22 ans, II^e gestation, I^{re}-pare. Grossesse de 6 mois.

Obs. n° 26. — Mme B..., Jeanne, 22 ans, II^e gestation, I^{re} pare. Grossesse de 2 mois.

Obs. n° 27. — Mme C..., Madeleine, 25 ans, V^e-pare. Grossesse de 6 mois.

Obs. n° 28. — Mme D..., Charlotte, 20 ans, II^e-pare. Grossesse de 7 mois.

Obs. n° 29. — Mme F..., Jeanne, 31 ans, II^e gestation, I^{re}-pare. Grossesse de 3 mois.

Obs. n° 30. — Mme G..., Marie, 33 ans, IV^e gestation, III^e-pare. Grossesse 9^e mois (voir Obs. n° 97).

Obs. n° 31. — Mme R..., 30 ans, II^e-pare. Grossesse 9^e mois.

Obs. n° 32. — Mme B..., 36 ans, IV^e gestation, II^e-pare. Grossesse à terme.

Obs. n° 33. — Mme R..., Marthe, 29 ans, IV^e-pare. Grossesse de 5 mois.

Obs. n° 34. — Mme F., 32 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 8 mois.

Obs. n° 35. — Mme F..., Jeanne, 24 ans, II^e-pare. Grossesse de 7 mois.

Obs. n° 36. — Mme P..., Malvina, 21 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 8 mois 1/2.

Obs. n° 37. — Mme P..., Bernadette, 25 ans, II^e-pare. Grossesse de 8 mois.

Obs. n° 38. — Mme D..., Amélie, 30 ans, IV^e-pare. Grossesse de 7 mois.

Obs. n° 39. — Mme L..., Suzanne, 18 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 8 mois 1/2.

Obs. n° 40. — Mme S..., Fernande, 24 ans, III^e-pare. Grossesse de 7 mois.

Obs. n° 41. — Mme S..., Charlotte, III^e gestation, II^e-pare. Grossesse de 2 mois.

Obs. n° 42. — Mme D..., Antoinette, 21 ans, III^e-pare. Grossesse de 4 mois 1/2.

Obs. n° 43. — Mme B..., Amélie, 24 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 8 mois 1/2.

Obs. n° 44. — Mme O..., Joséphine, 22 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 5 mois 1/2.

Obs. n° 45. — Mme P..., Jeannine, 39 ans, V^e gestation, IV^e-pare.

Obs. n° 46. — Mme M..., Marie, 27 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 7 mois 1/2.

Obs. n° 47. — Mme M..., Marie, 26 ans, II^e-pare. Grossesse de 6 mois.

Obs. n° 48. — Mme C..., Marie-Louise, 26 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 7 mois.

Obs. n° 49. — Mme C..., Jeanne, 23 ans, V^e gestation, IV^e-pare. Grossesse de 5 mois.

Obs. n° 50. — Mme T..., Josepha, 33 ans, IV^e-pare. Grossesse de 8 mois.

Obs. n° 51. — Mme Le C..., 30 ans, I^{re}-pare. Grossesse à terme.

Obs. n° 52. — Mme L..., Marie, 29 ans, I^{re}-pare. Grossesse à terme.

Obs. n° 53. — Mme Z..., Marie, 21 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 7 mois 1/2.

Obs. n° 54. — Mme M..., Mindla, 29 ans, I^{re} pare. Grossesse de 8 mois 1/2 (voir obs. n° 94).

Obs. n° 55. — Mme M..., Anne-Marie, III^e gestation. Grossesse de 4 mois.

Obs. n° 56. — Mme P..., Mélanie, 21 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 6 mois.

Obs. n° 57. — Mme B..., 23 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 8 mois 1/2.

Obs. n° 58. — Mme K..., 31 ans, VI^e-pare. Grossesse de 3 mois.

Obs. n° 59. — Mme D..., Eliane, 21 ans, I^{re}-pare. Grossesse à terme.

Obs. n° 60. — Mme B..., 23 ans, III^e gestation, II^e-pare.

Obs. n° 61. — Mme M..., 26 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 7 mois 1/2.

Obs. n° 62. — Mme J..., Marguerite, 27 ans, IV^e-pare.

Obs. n° 63. — Mme L..., Suzanne, 18 ans, I^{re}-pare.

Obs. n° 64. — Mme B..., Viviane, III^e gestation, I^{re}-pare. Grossesse de 2 mois.

Obs. n° 65. — Mme V..., Sylva, 25 ans, II^e gestation, I^{re}-pare. Grossesse de 8 mois 1/2.

Obs. n° 66. — Mme C..., Simone, 28 ans, IV^e-pare. Grossesse de 6 mois.

Obs. n° 67. — Mme M..., Maria, 29 ans, III^e gestation. Grossesse de 4 mois.

Obs. n° 68. — Mme C..., Germaine, 33 ans, VI^e-pare. Grossesse de 8 mois.

Obs. n° 69. — Mme N..., Andrée, 29 ans, II^e-pare. Grossesse de 5 mois.

Obs. n° 70. — Mme D..., Aïda, 19 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 7 mois.

Obs. n° 71. — Mme S..., Esther, 30 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 7 mois.

Obs. n° 72. — Mme G..., Paulette, 20 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 7 mois.

Obs. n° 73. — Mme P..., Louise, 23 ans, II^e-pare. Grossesse de 7 mois 1/2.

Obs. n° 74. — Mme K..., Marie-Louise, 27 ans, III^e-pare. Grossesse de 7 mois 1/2.

Obs. n° 75. — Mme N..., Nérina, 33 ans, II^e-pare. Grossesse de 7 mois 1/2.

Obs. n° 76. — Mme C..., Gabrielle, 31 ans, VI^e gestation, V^e-pare. Grossesse de 6 mois.

Obs. n° 77. — Mme N..., 23 ans, III^e-pare. Grossesse de 6 mois 1/2.

Obs. n° 78. — Mme C..., Suzanne, 28 ans, IV^e-pare. Grossesse de 7 mois 1/2.

Obs. n° 79. — Mme A..., Suzanne, 26 ans, IV^e gestation, III^e-pare. Grossesse de 8 mois 1/2.

Obs. n° 80. — Mme L..., 37 ans, VI^e gestation, III^e-pare. Grossesse de 7 mois 1/2.

Recherche du glucose sur les urines divisées

Notre pourcentage de glycuries étant très faible, nous avons voulu voir, sur quelques femmes prises au hasard, s'il ne serait pas possible de déceler de faibles glycosuries en fractionnant les urines au cours d'une journée de 24 heures.

Les gestantes ne prirent que deux repas dans la journée et mirent de côté 5 échantillons de leurs urines :

- a) un de 7 heures à midi ;
- b) un de midi à 4 heures ;
- c) un de 4 heures à 7 heures ;
- d) un de 7 heures à 10 heures ;
- e) un de 10 heures au lendemain matin.

Nous ne trouvâmes pas de sucre ; voici leurs observations :

Obs. n° 81. — Mme P..., Emilienne, 24 ans, I^{re}-pare. Grossesse à terme.

Obs. n° 82. — Mme R..., Marguerite, 26 ans, III^e-pare. Grossesse de 4 mois 1/2.

Obs. n° 83. — Mme C..., Suzanne, 26 ans, VI^e-pare. Grossesse de 8 mois 1/2.

Obs. n° 86. — Mme Q..., Louise, 26 ans, I^{re}-pare. Grossesse à la fin du 5^e mois.

Hyperglycémie provoquée chez les femmes enceintes

Enfin dans quelques cas pris au hasard, nous avons recherché si l'absorption massive de 50 grammes de glucose ne pouvait mettre en évidence des troubles glyco-régulateurs gravidiques, troubles qui pourraient passer inaperçus avec un régime pauvre en glucides.

Nous avons examiné 3 femmes : leur glycose était recherchée à jeûn, un examen d'urine fait en même temps.

Les examens d'urines et de sang étaient répétés 3/4 d'heure puis 2 heures après l'ingestion de 50 gr. de glucose.

1^{re} Obs., n° 85 : Chez une femme, l'épreuve donna peu de chose : il n'y eut jamais de glycosurie et la glycémie ne s'éleva que de 0 gr. 10 pour revenir à son taux primitif deux heures après l'absorption du glucose.

2^e Obs., n° 87 : Chez un deuxième sujet, la glycémie s'éleva davantage, la flèche d'hyperglycémie fut de 0 gr. 19 et deux heures après, la glycémie était presque revenue à son taux initial. Mais chez cette femme, il y eut, 3/4 d'heure après l'ingestion du glucose, une glycurie de 3 gr. 33 par litre, glycurie toute passagère, puisque deux heures après, le sucre avait complètement disparu.

3^e Obs. n° 86 : Chez la troisième enfin, nous obtînmes un résultat curieux, mais dûment contrôlé. La glycémie à jeun était de 0 gr. 76. 3/4 d'heure après l'ingestion du glucose, elle était tombée à 0 gr. 59,

coïncidant avec une crise clinique d'hypoglycémie : défaillance, tendance à la syncope, nausées, sueurs. Cette crise dura environ une heure.

2 heures après l'absorption du glucose, la glycémie était presque revenue à son point de départ : 0 gr. 73.

Naturellement à aucun moment nous ne trouvâmes de sucre dans les urines.

Nous pensons que ce fait curieux doit donner lieu à l'interprétation suivante : la dose massive de glucose ingérée détermina chez cette femme une décharge antagoniste d'insuline destinée à métaboliser le sucre ; mais la décharge fut trop forte et dépassa le but naturellement cherché.

Observations d'hyperglycémie provoquée

Obs. n° 85. — Mme B..., Marthe, 25 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 7 mois.

A jeun : glycosurie : 0.
glycémie : 0,76.

Absorption de 50 grammes de glucose.

3/4 d'heure après : glycosurie : 0.
glycémie : 0,86.

2 heures après : glycosurie : 0.
glycémie : 0,76.

Obs. n° 86. — Mme H..., Jeanne, 21 ans, I^{re}-pare. Grossesse de 6 mois 1/2.

A jeun : glycosurie : 0.
glycémie : 0,76.

Absorption de 50 grammes de glucose, entraînant au bout d'une demi-heure un très fort malaise, qui persiste pendant une heure.

3/4 d'heure après : glycosurie : 0.
glycémie : 0,59.

2 heures après : glycosurie : 0.
glycémie : 0,73.

Obs. n° 87. — Mme M..., Suzanne, 24 ans, I^{re}-pare.
Grossesse à terme.

A jeun : glycosurie : 0.
glycémie : 0,86.

Absorption de 50 grammes de glucose.

3/4 d'heure après : glycosurie : 3 gr. 33 par litre.
Il s'agit de glucose.
glycémie : 1 gr. 07.

2 heures après : glycosurie : 0.
glycémie : 0,93.

Glycurie des femmes en travail

Quant aux urines des femmes en travail, nous n'avons pu en examiner que 6. La recherche du sucre ne put être faite que sur les urines d'une seule émission. Pas une fois nous ne pûmes déceler de sucre.

Voici les 6 observations résumées :

Obs. n° 88. — Mme R..., Andrée, 20 ans, II^e-pare (1^{er} accouchement par le siège). A terme. Présente des douleurs depuis 6 heures du matin. A 11 heures, la dilatation est à 2 francs, la poche des eaux rompue.

Le reste de l'accouchement fut normal.

Obs. n° 89. — Mme T..., Aline, 30 ans, II^e-pare (le 1^{er} accouchement eut lieu normalement à 7 mois). Grossesse à terme. Col perméable, poche des eaux rompue, col perméable.

Obs. n° 90. — Mme S..., Geneviève, 27 ans, I^{re}-pare.

Grossesse à terme. Présente des douleurs depuis 6 heures. La poche des eaux est rompue, la dilatation d'une pièce de 2 francs.

Obs. n° 91. — Mme F..., Berthe, 26 ans, II^e-pare. Grossesse à terme, poche des eaux intacte. Dilatation d'un franc.

Obs. n° 92. — Mme C..., Marie, 30 ans, VI^e gestation, V^e-pare. Grossesse à terme. Poche des eaux intacte. Dilatation de deux francs.

Obs. n° 93. — Mme B..., Camille, 34 ans, V^e-pare. Grossesse à terme. Dilatation à 5 francs ; poche des eaux intacte.

Glycurie des femmes en lactation

Si notre pourcentage de glycosurie chez les femmes enceintes ou en travail est très faible, par contre les glycuries des femmes en couches nous ont semblé très fréquentes.

Sur 6 femmes hospitalisées après leur accouchement, 4 fois nous avons obtenu une réduction de la liqueur de Fehling par les urines chauffées. Ceci nous fournit un pourcentage de 66 %.

Toutes ces accouchées commençaient à nourrir leur enfant, sauf une (Obs. n° 97), qui présentait une forte cyphose avec maladie mitrale et dont on faisait passer la montée de lait par une compression des seins. Chez elle la quantité de lactose était légèrement plus élevée: 7,77 par litre.

Chez ces 4 femmes, nous retrouvâmes constamment du lactose pur, sans trace de glucose, et nous pensons

que chez les femmes nourrices, la lactosurie est fréquente et physiologique.

Signalons que 2 de ces femmes (Obs. 94 et 96) avaient été vues au cours de leur grossesse et que nous ne leur avons pas trouvé de sucre dans les urines (Obs. 54 et 30).

*Observations des femmes en couches
dont les urines réduisirent la liqueur de Fehling*

Obs. n° 94. — Mme D..., Mindla (obs. n° 54), 30 ans, I^{re}-pare, a accouché 4 jours avant. Présente une pyélonéphrite. Nourrit son enfant.

Glysocurie : 3 gr. 33.

Il s'agit de lactose pur.

Obs. n° 95. — Mme M..., Germaine, 35 ans, I^{re}-pare. accouche 5 jours avant. Nourrit son enfant.

Glycosurie : 5 gr. 07.

Il s'agit de lactose pur.

Obs. n° 96. — Mme G..., Maria (obs. n° 30), 34 ans, III^e-pare. Accouchée 6 jours auparavant. Nourrit son enfant.

Glycosurie : 3 gr. 43.

Il s'agit de lactose pur.

Obs. n° 97. — Mme R..., Lucienne, 23 ans, I^{re}-pare. Accouchée depuis 4 jours. Forceps, car cyphose très accentuée, maladie mitrale. Ne nourrit pas son enfant.

Glycosurie : 7 gr. 77.

Il s'agit de lactose pur.

*Observations des femmes qui ne présentèrent
pas de lactosurie*

Obs. n° 98. — Mme M..., Marie-Louise, 32 ans, VII^e gestation, VI^e-pare. Accouchée à terme, depuis 6 jours. Nourrit son enfant.

Pas de réduction de la liqueur de Fehling.

Obs. n° 99. — Mme S..., Clémence, 25 ans, II^e-pare. Accouchée 5 jours auparavant. Nourrit son enfant. Pas de réduction de la liqueur de Fehling.

4° Pathogénie

Les glycuries observées au cours de la grossesse, du travail ou de la lactation doivent être étudiées de près pour pouvoir les classer en différents groupes.

1° *La lactosurie* : elle ne peut être qu'une découverte de hasard, la femme ne présentant aucun des signes du diabète. De plus on ne peut savoir qu'il s'agit de lactose que par une recherche des cristaux de lactosazone. En ce cas le diagnostic ne peut être hésitant ; il s'agit d'une lactosurie toute physiologique, sans rapport avec le diabète.

Sa fréquence semble bien moins grande qu'on n'a pu le penser autrefois, où il était même admis que plus une femme présentait de sucre dans les urines et plus elle serait bonne nourrice.

Il existe en tout cas une corrélation intime entre le travail de la glande mammaire et l'excrétion du sucre urinaire ainsi qu'en témoigne l'expérience de Porcher qui fit une ablation des mamelles chez une chienne

en lactation : aussitôt la glycosurie aurait cédé la place à une lactosurie.

2° *Il existe de la glycosurie :*

A) Il peut s'agir d'une *glycosurie passagère et fugace*, qui s'est présentée une ou plusieurs fois au cours de la grossesse. Elle s'accompagne d'hyperglycémie et succède à un repas riche en glucides, après lequel le sang s'est trouvé chargé en sucres que le foie anormalement surmené par la grossesse n'a pu suffire à fixer.

Ces troubles de la grossesse paraissent surtout marqués à la fin de la gestation où ils pourraient être mis en évidence par l'ingestion de sucre. Si chez un individu normal, 100 grammes de sucre sont indispensables pour faire monter la glycémie à 1 gr. 80, atteignant ainsi le seuil de perméabilité du rein au glucose, d'où glycosurie, chez la femme enceinte, la moitié de cette dose semble suffisante (Gottschalk, Stricken), ce qui s'expliquerait par une insuffisance hépatique.

B) La glycosurie peut persister au cours de toute la grossesse, s'accompagner d'une glycémie normale ou même d'une hypoglycémie. Il s'agit alors d'un *diabète rénal* qui est caractérisé par 4 éléments :

- a) la présence de sucre dans les urines ;
- b) la glycémie normale ou inférieure à la normale ;
- c) l'épreuve de l'hyperglycémie provoquée reste normale ;
- d) l'ingestion des glucides ne doit pas modifier la glycémie.

Ce syndrome ne s'accompagne pas des signes habituellement révélateurs du diabète.

Ici donc le seuil de perméabilité du rein au glucose semble être seulement abaissé. Quelques cas de diabète rénal ont été rapportés par Louvet en 1873, Charrin et Guillemont en 1899, Cloque et Lantuéjoul en 1920, Azerad en 1934, H. Labbé en 1934, Terrenoire dans sa thèse en 1935. Il semble bien que ce soit au diabète rénal que peut être rapportée l'observation n° 1, malgré l'absence d'autres renseignements que nous ayons pu obtenir.

La pathogénie de ce diabète rénal au cours de la grossesse est encore à l'état d'hypothèse : pour Cammidge, il s'agirait d'une insuffisance parathyroïdienne ; pour Franck et Nothmann, dès la fécondation de l'ovule, il y aurait augmentation de l'alcalinité du protoplasme des cellules rénales, d'où hyperméabilité qui durerait pendant toute la gestation.

L'avenir des diabétiques rénaux est très variable ; souvent ce diabète rénal disparaît après la grossesse et ultérieurement la femme ne présentera plus aucun trouble de sa glyco-régulation. Cependant au cours des grossesses suivantes, il réapparaît généralement, et même plus précocement ; il disparaît après celles-ci, mais peut persister après l'une d'elles.

D'autres fois (Allen et Joslin), ces diabètes persistent d'emblée et peuvent évoluer vers un diabète vrai dont ils ont constitué le premier stade. Le diabète vrai peut apparaître après un intervalle où la malade

n'a plus présenté de glycosurie et semblait parfaitement indemne de toute affection.

Pour M. Rathery, le diabète rénal est l'indice certain d'un trouble organique plus profond qu'on ne le pense, et celui-ci se retrouve plus tard, généralement transformé en diabète vrai.

Pour M. Labbé (observation présentée à la S. M. H. P. du 2 novembre 1934), inversement un diabète vrai pourrait, à l'occasion d'une gestation, se transformer en diabète rénal, opinion controversée par M. Rathery.

C'est en songeant à l'éventualité toujours possible d'une transformation en diabète vrai, qu'une femme ayant présenté au cours d'une grossesse une glycosurie sans hyperglycémie, doit cependant être suivie longtemps après l'accouchement. Pendant plusieurs mois, voire plusieurs années, des examens systématiques de sang et d'urine devront être faits régulièrement pour déceler le début d'un diabète vrai.

Un certain nombre de glycosuries doivent être rangées dans cette catégorie (pour Mlle Wolff, 44 % des glycosuries des femmes enceintes en relèveraient), il ne semble pas que cette interprétation puisse être appliquée à toutes les glycosuries, comme quelques auteurs, Cron, Franck et Nothmann, Olow, Knud-Faber l'ont pensé, au point que pour eux la glycosurie pourrait constituer un des premiers signes de gravidité.

C) Si à cette glycosurie persistante s'associe une hyperglycémie, il s'agit d'un *diabète vrai*, révélé ou non par ses signes habituels, et qui a pu précéder la grossesse ou être déclenché par elle.

INFLUENCE DU DIABÈTE SUR LA GROSSESSE

On a remarqué depuis très longtemps que les femmes diabétiques étaient très peu fécondes. Bouchardat disait même qu'au cours de sa carrière il n'avait jamais observé qu'une diabétique devînt enceinte. Depuis la découverte et l'application de l'insuline, les conditions ont beaucoup changé, et Van Noorden a constaté, sur 327 diabétiques, l'apparition de 31 grossesses ; il n'en est pas moins vrai que les femmes diabétiques, même si elles ont un traitement insulinique, demeurent bien moins fécondes que les femmes normales et que les observations en sont relativement difficiles à réunir.

Pour expliquer cette infécondité relative, on a pensé qu'il existait une certaine synergie entre les fonctions ovarienne et pancréatique ; on a même pu parfois avoir de bons résultats en traitant des diabétiques avec la folliculine.

2° Une diabétique devient-elle enceinte ? Autrefois, avant l'insuline, il était exceptionnel que l'enfant vécût. Dans près de la moitié des cas, un avortement spontané interrompait le cours de cette grossesse, gé-

néralement vers le milieu de la gestation. Si la grossesse venait à terme, il était fréquent de voir l'enfant mort et macéré dans le cours du dernier mois. Si l'enfant était vivant, il était généralement très gros, pesant 5 kgs, et même 6 ou 7 kgs. Il existait fréquemment une hydramnios considérable, jusqu'à 10 ou 12 litres. L'enfant ainsi né était extrêmement fragile et mourait sans cause apparente dans les heures ou les jours qui suivaient sa naissance.

Toutes les fois où l'autopsie put être faite, on a constaté une hypertrophie considérable des îlots de Langerhans (Allen, Banting).

En résumé, l'enfant de la femme diabétique était presque fatalement condamné à mort, *in utero* ou *in vivo* immédiatement après l'accouchement et il était exceptionnel de le voir survivre.

3° *Pour la mère*, le pronostic était très sombre aussi. Pendant la gestation, ou au cours du travail, le coma diabétique était très fréquent et mortel dans tous les cas.

En dehors de cette principale complication sur laquelle nous reviendrons, l'accouchement devenait presque toujours dystocique du fait du volume de l'enfant, et produisait un traumatisme considérable. Dans les suites de couches, la diabétique restait fragile, facilement infectée, et l'infection puerpérale était assez fréquente.

Enfin, chez une malade fragilisée par son diabète et sa grossesse, une tuberculose pulmonaire est d'appa-

rition facile soit dans le cours de la gestation, soit ultérieurement (obs. n^{os} 3, 5.).

Depuis l'instauration du traitement insulinique dans le diabète, le pronostic est changé, surtout pour la mère, et il est possible à une diabétique de mener une grossesse à terme et d'avoir un enfant vivant. Néanmoins, nous éviterons de porter un pronostic aussi favorable que le montrent les statistiques américaines, de Joslyn par exemple, qui a pu observer 17 grossesses chez 14 femmes diabétiques, non consomptives il est vrai, mises à un traitement diététique seul ; il n'a jamais constaté d'avortement, pas de mort de la mère et 3 fois seulement la mort de l'enfant.

Von Noorden, en associant le régime à l'insuline, perd une malade enceinte sur 37, qu'il a suivies.

Nos statistiques sont moins favorables. Depuis l'application du traitement diététique dans le diabète simple, associé à l'insuline dans le diabète consomptif, le pronostic maternel est amélioré, car le coma diabétique est moins fréquent, et, d'autre part, traité à temps, il n'est plus aussi fréquemment mortel.

Mais la vie de l'enfant reste fortement assombrie par les mêmes complications qu'auparavant et il est assez rare de voir l'enfant d'une diabétique dépasser les 15 premiers jours de la vie. L'avenir de ces enfants est encore grevé par la possibilité d'une hérédité diabétique qui surviendrait dans environ 35 % des cas (M. Labbé).

INFLUENCE DE LA GROSSESSE SUR LE DIABÈTE

1° C'est parfois au cours d'une grossesse qu'apparaît le diabète vrai : ainsi dans l'observation n° 5, tous les signes nets en apparaissent vers le deuxième mois. Cette éventualité est peut-être moins sombre que celle d'un diabète préexistant.

Quelquefois c'est un diabète passager qui apparaît avec la grossesse, disparaît après l'accouchement et reparait avec les grossesses suivantes. Cependant après un temps de silence on voit réapparaître définitivement le diabète. Il est de règle absolue de surveiller une femme qui a présenté pendant sa grossesse un signe de diabète.

2° *Le diabète préexiste* : il faut conseiller à la malade d'éviter une grossesse.

Si la grossesse survient chez une diabétique *simple*, le pronostic est moins sombre. C'est en ce cas que la gestation a le plus de chance d'arriver sans complication à terme, surtout si le coefficient hydrocarboné est élevé et si la malade est suivie de très près. S'il est faible, la grossesse favorise indirectement l'éclosion de l'acidose par insuffisance hépatique.

L'aggravation d'un diabète simple, l'abaissement du coefficient d'assimilation hydrocarbonée, sa transformation temporaire ou définitive en diabète consommif, sont en effet des éventualités à redouter. Il est possible d'ailleurs que les phénomènes d'acidose : excrétion d'acétone, d'acide diacétique et d'acide B oxybutyrique soient masqués à partir du quatrième mois (obs. n° 4) : on a en effet constaté qu'il semblait y avoir à partir de cette époque une amélioration qui persistait jusqu'à l'accouchement. Mais immédiatement après celui-ci un diabète acidotique semblait s'installer brutalement et déterminait un coma qui pouvait apparaître comme une catastrophe imprévue.

Une explication très plausible a pu être donnée de ce phénomène : à partir du quatrième mois, le pancréas du fœtus entre en action et peut suppléer le pancréas maternel déficient, ceci expliquant d'ailleurs l'anormal développement des îlots de Langerhans chez les fœtus mort-nés dont l'autopsie put être faite. Mais cette symbiose est brutalement supprimée au moment de l'accouchement, d'où apparition d'un coma brusque souvent mortel, surtout si de fortes doses d'insuline ne sont pas données à la femme, en remplacement de l'insuline qu'elle ne reçoit plus du fœtus.

Tout ceci reste encore à l'état d'hypothèse.

Les expériences de Carlson et Ginsbey, Dreman, et Glinzbours, ont particulièrement mis en évidence cette symbiose : ces auteurs ont dépancréatisé une chienne gravide, peu de temps avant l'accouchement ; ils n'ont noté ni glycosurie, ni glycémie tant que les fœtus vé-

curent *in utero*. Mais aussitôt après la délivrance, le diabète pancréatique s'installait, rapidement mortel.

On pourrait peut-être rapprocher de ce fait l'insulino-sensibilité observée chez la femme enceinte, souvent dès les premiers mois. Il ne s'agit au début (observation de MM. Rathery, Sigwald et Dérot publiée à la S. M. H. P. le 10 juillet 1931) que d'une amélioration du diabète, puis bientôt d'une véritable intolérance insulinique ; dans l'observation précitée, les doses quotidiennes d'insuline furent abaissées de 30 à 20 unités, avec augmentation des hydrates de carbone ; mais malgré cela, vers le quatrième mois survint un coma hypoglycémique. Dans notre observation n° 4, l'insuline a pu être supprimée au cours de la grossesse, sans amener le moindre trouble.

Quand la grossesse survient chez une diabétique consomptive, le pronostic est sombre, tant pour la mère que pour l'enfant. Si en quelques cas on a pu se poser le problème de savoir s'il fallait interrompre le cours de cette grossesse, on a presque toujours conclu qu'il était peut-être encore plus grave de provoquer un avortement que de laisser évoluer cette gestation.

La femme est à surveiller constamment ; des examens multiples doivent être faits pour surveiller l'évolution de cette cétonurie.

C'est peut-être encore plus pendant le travail et son choc traumatique qu'on doit presque d'heure en heure suivre l'évolution de l'acidose. C'est à ce moment que se trouvent réunies toutes les circonstances

favorables à l'apparition d'un coma particulièrement grave.

Joslyn, sur 13 cas de comas consomptifs qu'il a suivis, a observé la mort de 9 femmes.

Pratiquement une diabétique enceinte est toujours susceptible de complications, mais 2 périodes paraissent réellement se compliquer plus facilement:

a) Une période entre le cinquième et le septième mois, où les complications acidotiques surviennent avec un maximum de fréquence.

b) L'accouchement et les heures qui suivent, où le traumatisme d'une part, la suppression des connexions entre l'enfant et la mère d'autre part, sont la cause des complications les plus sombres.

TRAITEMENT

Le problème thérapeutique se pose dans des conditions bien différentes suivant que le diabète existe avant la grossesse, ou si au contraire une glycosurie apparaît chez une femme enceinte.

I. — Le diabète est connu

On déconseillera à la malade toute grossesse comme susceptible d'aggraver son état.

Si cette diabétique devient enceinte, ce qui est heureusement un cas assez rare, puisque celles-ci sont généralement assez infécondes, elle viendra généralement consulter dès le début de cette grossesse (MM. Rathery et Jeannin ont cependant eu l'occasion d'examiner une diabétique au quatrième mois, présentant un coma diabétique dont elle mourut en deux jours). Elle pourra être examinée à *intervalles réguliers* et rapprochés. Son régime lui sera donné dès le début et sera susceptible d'être modifié s'il est nécessaire.

La glycémie, la glycosurie, la cétonurie seront suivies régulièrement.

S'il s'agit d'un *diabète rénal*, on donnera à la ma-

lade des hydrates de carbone en quantité suffisante pour éviter la cétonurie.

Au cas d'un diabète vrai, si l'état général reste bon, et s'il y a déjà eu des grossesses antérieures dans des conditions semblables, le régime sera large avec le maximum d'hydrate de carbone tolérés.

C'est surtout au cas d'un diabète consomptif chez une malade soumise à l'insuline et ayant également un régime équilibré qu'il faudra étudier tout particulièrement les réactions qu'elle peut présenter au cours de sa grossesse. Le plus souvent il s'agit d'une hypersensibilité à l'insuline (observation de MM. Rathery et Sigwald), qui apparaît dès les premiers mois de la grossesse, vers le troisième ou quatrième en général, et si l'on n'a pas soin de diminuer la dose quotidienne d'insuline, la malade est fatalement conduite à un coma hypoglycémique.

Plus rarement, il s'agit d'insulino-résistance. C'est en ce cas, s'il y a aggravation de l'acidose et de l'état général, malgré tous les traitements, y compris l'insuline, que l'interruption de la grossesse devient indispensable. Dans tous les autres cas, elle est discutable, souvent inutile, voire nuisible.

Le moment critique est l'accouchement et les heures qui le suivent, car le travail est en effet d'autant plus générateur de complications, qu'il est long et traumatisant, car l'enfant a un volume considérable. Pendant toute cette période, la femme doit être « suivie, la seringue à la main ». On doit se tenir prêt à faire une injection d'insuline au moindre phéno-

mène d'acidose. Urines et sang seront donc examinés toutes les deux ou trois heures environ. D'autre part, il est indispensable de prescrire des toni-cardiaques, les femmes diabétiques faisant fréquemment des accidents cardiaques.

Pendant les jours qui précèdent l'accouchement, il est indiqué également de donner un peu de chlorure de calcium pour prévenir les accidents hémorragiques.

Quant à la césarienne, elle peut être formellement indiquée chez une femme en bon état général, dont l'enfant paraît trop volumineux pour ne pas être la cause d'un accouchement dystocique. Joslyn préconise une césarienne fréquente.

Le mode d'anesthésie reste également à discuter : on écartera systématiquement le chloroforme, toujours mal supporté par les diabétiques. On aura recours soit à un éther rapide, soit de préférence à une anesthésie locale.

Quelques auteurs préconisent, en raison de la taille de l'enfant et des risques qu'il court pendant le dernier mois, un accouchement prématuré au huitième mois ; c'est ainsi que M. Brindeau rapporte à la Société de Gynécologie et d'Obstétrique, 3 observations de diabétiques dont l'accouchement fut provoqué à 8 mois avec succès.

La lactation n'est nullement une contre-indication chez ces femmes diabétiques et peut être autorisée sans difficulté.

Pendant les mois qui suivent l'accouchement, il

faut savoir que plus que jamais ces diabétiques sont susceptibles d'avoir une bacillose évolutive et devront être examinées assez régulièrement pour en déceler les premiers signes.

II. — Le diabète n'est pas connu

Si, au cours de la grossesse, on trouve une glycurie chez une femme n'ayant jamais été suivie pour diabète, il s'agit de savoir à quel cas la rapporter ; cette recherche pathogénique est souvent difficile.

Le cas où on est appelé d'emblée pour un coma acétonémique qui n'a jamais été précédé de prodromes inquiétants, est moins rare qu'on ne peut le croire, et en général le diagnostic est fait facilement. Mais le pronostic demeure très réservé, car on intervient fréquemment trop tard.

S'il s'agit d'une femme présentant un aspect normal et qui a de la glycosurie, ce ne seront que des examens répétés au cours de la grossesse qui pourront fixer un diagnostic, encore doit-il être fait sous toute réserve pronostique.

Le cas d'acétonurie coïncidant avec la glycosurie est d'autant plus embarrassant que, depuis longtemps (Couvelaire, 1895), on sait que l'acétonurie peut se rencontrer dans les derniers mois de la grossesse et semble fréquente au cours du travail. Il faudra essayer d'augmenter la quantité d'hydrates de carbone et faire de faibles doses d'insuline ; si l'acétonurie persiste sans trouble de l'état général, il faudra la

considérer comme indépendante d'un diabète consomptif, et par conséquent de peu d'intérêt. On suspendra alors provisoirement l'insuline sous une surveillance très stricte.

Le diagnostic de la glycosurie étant établi, il ne reste donc plus qu'à la traiter suivant le cas : glycosurie alimentaire qui ne nécessite pas de traitement, diabète rénal au régime très large, diabète vrai simple ou consomptif.

Ces troubles de la glyco-régulation peuvent persister après la grossesse et devront être traités comme tels, mais ils peuvent aussi disparaître. Néanmoins il faudra suivre la femme d'année en année, car il faut bien savoir qu'à l'occasion d'une nouvelle grossesse ou sans cause apparente, ils pourront réapparaître et souvent de façon plus sérieuse que la première fois.

OBSERVATIONS

Nous avons pu recueillir dans le service de M. le Professeur Rathery 6 observations complètes de diabétiques devenues une ou plusieurs fois enceintes et que nous avons pu suivre pendant leur gestation et au cours de leur accouchement.

Chez plusieurs, nous trouvons les différents accidents qui marquent l'évolution de semblables gestations, accidents qui concernent la mère et l'enfant. Enfin, dans deux observations : n^{os} 3 et 5, les deux malades meurent de tuberculose peu de temps après leur grossesse.

Obs. 1. — Mme D..., 25 ans, présente un diabète reconnu en 1932 au décours d'une scarlatine suivant de près un rhumatisme articulaire aigu.

Le 4 janvier 1933, premier séjour : elle a eu un régime incomplet, mal suivi ; son amaigrissement est considérable, et elle présente tous les signes majeurs du diabète, avec, en plus, des douleurs épigastriques très vives, une constipation très marquée.

Le poids est à 112, la T. A. à 10-7 1/2, les réflexes oculaires paresseux, les réflexes tendineux abolis. Les règles sont très irrégulières. A son admission, on

trouve du sucre et des corps cétoniques dans les urines. Le 16 février, le sucre disparaît.

En novembre 1933 : fort malaise avec vomissements, 71 gr. de sucre par litre, réaction de Denigès et Gerhardt positives.

Le 18 janvier 1934 : la malade est admise en coma complet. On apprend qu'elle a interrompu brusquement son insuline le 15, qu'elle a eu une contrariété le 17, suivie de brûlures épigastriques, de vomissements, de syncopes et qu'elle tombe le 18 dans un coma absolu. Le tableau est caractéristique. Dans les urines on trouve du sucre et des corps cétoniques.

Le 18, l'insuline amène une amélioration temporaire, mais il y a une rechute et l'amélioration ne devient définitive que le 19.

Examens du 18 :

- urée sanguine : 0 gr. 60 ;
- sucre urinaire : 45 gr. par litre ;
- acétone : 1 gr. 08.

Examens du 19 :

- glycémie : 0 gr. 86 ;
- glycosurie : 5 gr. 4 par litre ;
- acétonurie : 0,077 ;
- acide B oxybutyrique : 0,414.

Le 20, la glycémie est à 1 gr. 72 et à 3 gr. 35 le 24 janvier.

Elle reçoit en mars 1934 : 7 cc. 1/2 d'insuline par jour et sort de l'hôpital.

Malgré ses règles irrégulières, on situe le début de sa grossesse en mai 1934.

En juillet, elle a quelques malaises après l'injection du soir.

En octobre, la glycosurie a augmenté.

En décembre : elle a les mêmes quantités d'insuline, mais deux heures après chaque piqûre, elle a des vomissements, du tremblement, une menace de syncope. Tous ces troubles disparaissent après l'ingestion de sucre.

Le 16 janvier 1935, elle est admise à nouveau à la Pitié. Sa grossesse remonte alors à 8 mois. L'aspect général est satisfaisant ; poids 81 kgs.

Le 20 janvier :

- glycosurie : 35 gr. par 24 heures ;
- acétonurie : 0 gr. 688 par 24 heures ;
- acide B oxybutyrique : 1 gr. 713 par 24 heures ;
- glycémie : 2 gr. 19 ;
- urée : 0 gr. 35.

A la fin janvier, les bruits fœtaux ont cessé.

Le 26 janvier, l'accouchement se produit naturellement, dure deux heures. L'enfant est très macéré, pesant 4.000 gr., le placenta pèse 480 gr.

Pour la mère, les suites de l'accouchement sont parfaitement normales et elle sort de la Maternité en très bon état.

Obs. 2. — Mme D..., 30 ans, entre à la Pitié dans le service de M. le Professeur Rathery, le 19 décembre 1932, comme diabétique enceinte.

Son diabète, connu depuis avril 1926, s'est mani-

festé dès le début par une polydypsie intense, de la polyphagie et une glycosurie.

Elle est suivie régulièrement à l'Hôtel-Dieu où, en juillet 1926, sa glycémie est de 2,50. Ses urines contiennent du sucre et des corps cétoniques. Elle est mise au régime avec 350 gr. d'hydrates de carbone et 3 cc. d'insuline.

Au cours de 1927, la glycosurie est temporaire, mais les corps cétoniques persistent.

De 1928 à 1931, l'état général se maintient. La glycosurie est aux environs de 30 gr. par 24 heures. L'acétone et l'acide diacétique existent en quantités très faibles : 0 gr. 50, ou disparaissent même fréquemment.

En janvier 1930, elle suit mal son régime, présente de l'acétonurie. L'insuline est portée de 3 cc. à 5 cc. Après quelques signes d'intolérance, elle fait un premier coma insulinique le 13 avril 1930.

Après sa sortie, la malade est suivie ; les règles sont irrégulières, mais il semble que le début de sa grossesse remonte à avril 1931 ; elle présente quelques troubles digestifs.

En mai :

- la glycémie est à 3 gr. 72 ;
- la glycosurie à 40 gr. par litre ;
- l'acétone à 0 gr. 33 ;
- l'acide diacétique à 1 gr. 02.

Les dosages des mois suivants sont analogues.

En octobre, une grossesse normale de 6 mois est diagnostiquée dans le service du Professeur Jeannin.

Le 19 novembre, elle est admise à la Pitié.

Le 21 novembre, elle est oppressée, le pouls est à 146 ; il y a hypotonie des globes oculaires.

Le 24 novembre :

- la glycémie est à 5 gr. 36 ;
- le sucre à 17 gr. par 24 heures ;
- l'acétone à 0 gr. 66 ;
- l'acide diacétique à 3 gr. 58.

On augmente la quantité d'insuline : 5 cc. $\frac{3}{4}$ par jour.

Le 27 novembre, elle est réveillée par des douleurs d'estomac ; on lui donne 1 cc. d'insuline et 20 gr. de sucre. Nouveaux malaises au cours de la nuit.

Les jours suivants sont sans incident.

Le 15 décembre, la glycémie est à 2 gr. 17. Il n'y a ni corps cétoniques, ni sucre dans les urines.

Le 17 et le 22 décembre, traces de sucre.

L'accouchement se produit dans la nuit du 31 décembre au 1^{er} janvier 1932. A une heure, premières douleurs ; l'enfant naît à midi. C'est un garçon, normal, pesant 3 kgs 800. Il n'y a pas d'excès de liquide amniotique. Le placenta pèse 560 gr.

Il n'y a pas eu d'insuline pendant la durée du travail. A 14 heures, on trouve du sucre dans les urines et des réactions de Denigès et de Gerhardt positives. On lui fait :

- 2 cc. d'insuline à 14 heures ;
- 1 cc. $\frac{1}{2}$ d'insuline à 17 heures ;
- 2 cc. d'insuline à 22 heures.

Le lendemain, 2 janvier, il existe du sucre et des corps cétoniques dans les urines. Elle reçoit :

1 cc. 1/2 d'insuline à 9 heures ;

2 cc. d'insuline à 12 heures,

avec un repas de 200 gr. de pommes de terre.

A 16 heures, la malade tombe brusquement dans un coma hypoglycémique complet, avec signe de Babinski bilatéral. Il n'y a ni sucre, ni corps cétoniques dans les urines. On lui fait du sérum glucosé hypertonien intra-veineux. A 30 cc., la malade sort du coma, elle peut absorber du sucre par la bouche. Le dîner est normal. A 21 heures, le sucre urinaire reparaît.

Le 3 janvier, état normal ; il y a du sucre urinaire ; la réaction de Gerhardt est négative.

Elle reçoit :

1 cc. 1/2 d'insuline le matin ;

1 cc. d'insuline le soir ;

et 250 gr. d'hydrates de carbone.

Les suites de couches sont normales ; la mère et l'enfant sortent en bon état.

Obs. 3. — Mme L..., Suzanne, 32 ans, présente un diabète à début brusque en avril 1929 :

polydypsie ;

polyurie (6 litres) ;

amaigrissement considérable : 23 kgs en 6 mois.

Elle est hospitalisée à l'Hôtel-Dieu en décembre 1929 : ses examens d'urine donnent les résultats suivants :

146 gr. de sucre par jour ;

4 gr. 55 d'acétone ;

20 gr. 93 d'acide B oxy-butyrique.

Elle reste hospitalisée pendant un mois, au cours duquel on commença l'insuline à raison de 5 cc. par jour en 2 fois. 15 jours après son admission, le 23 octobre, les résultats suivants étaient trouvés :

2 gr. 4 de sucre par 24 heures ;

0,009 d'acétone ;

0,28 d'acide B oxybutyrique.

Et à partir du lendemain, les 3 recherches furent négatives.

A sa sortie, elle a 3 cc. 1/2 d'insuline par jour en une fois, et engraisse en 2 mois de 8 kgs.

Nous la retrouvons en 1930 : en mai elle commence une grossesse qui évolue normalement ; elle est suivie de près pendant toute sa gestation, reste à 3 cc. 1/2 d'insuline quotidiennement. Son régime comprend 200 gr. de pommes de terre et 40 gr. de pain.

L'accouchement a lieu le 28 décembre 1930 à 8 mois ; il est normal ; l'enfant est bien portant.

Depuis son accouchement, la malade reste fatiguée, essoufflée au moindre effort.

En novembre 1931, elle présente de l'acidose et un début de coma. A la radiographie, les deux champs pulmonaires sont assez chargés. On lui fait désormais 4 cc. 1/2 d'insuline en 2 fois.

En février 1932 : elle est à nouveau hospitalisée et présente :

de l'asthénie ;

une voix couverte ;

une expectoration abondante, purulente ;

à gauche : râles sous-crépitaux sur toute l'étendue du champ pulmonaire.

Le diagnostic de bacillose évolutive est porté, et la malade décède le 21 avril 1932, 16 mois après son accouchement.

Obs. 4. — Mme T..., 29 ans.

Son diabète est reconnu en 1920.

Elle est admise à l'Hôtel-Dieu, dans le service du Professeur Rathery, en août 1928, avec :

glycosurie : 50 gr. par litre ;

corps cétoniques intermittents dans les urines.

On établit un régime strict avec 1 cc. 1/2 d'insuline.

Le 15 janvier 1931, elle n'a plus ses règles depuis un mois et présente des nausées fréquentes, de la somnolence, de la céphalée.

Le 26 janvier, la somnolence s'accroît 4 heures après l'injection.

Le 25 mars, la malade est admise à l'Hôtel-Dieu avec une forte céphalée, un pouls à 90, 24 respirations par minute, une T. A. à 15-10,5.

Les urines contiennent des corps cétoniques mais pas de sucre.

On lui donne 250 gr. d'hydrates de carbone et on supprime l'injection d'insuline.

Dans les jours suivants, la céphalée s'atténue et la glycosurie reparaît le 2 avril ; la réaction de Denigès est négative.

La malade quitte l'hôpital le 4 avril ; sa grossesse est normale ; le fœtus bouge normalement.

On ne prescrit plus d'insuline.

Le 14 avril :

la glycémie est de 1 gr. 33 ;

la glycosurie de 8 gr. 4 par 24 heures ;

l'acétonurie de 0 gr. 11 ;

l'acide B oxybyturique de 0,24.

Le 1^{er} juin 1931, la malade est enceinte de 6 mois, fatiguée, présente des traces d'albumine, de la glycosurie, une réaction de Denigès positive. On prescrit 1/4 d'insuline.

Le 3 juin ;

glycémie : 2 gr. 08 ;

glycosurie : 22 gr. par 24 heures ;

l'acétonurie : 0 gr. 14 par 24 heures ;

l'acide B oxybyturique : 0 gr. 37 par 24 heures.

Il existe des traces d'albumine, des œdèmes des membres inférieurs ; on supprime le régime carné.

Le 8 juillet :

la glycosurie est de 7 gr. 8 par 24 heures ;

l'acétone de 0 gr. 09 par 24 heures ;

l'acide B oxybyturique : 0 gr. 58 par 24 heures.

On prescrit 1/4 cc. d'insuline tous les 3 ou 4 jours seulement, car l'apparition du sucre est temporaire.

L'accouchement a lieu le 18 août 1931 ; la dilatation dure 18 heures ; la durée totale du travail est de 19 heures. On recourt à une application de forceps. L'enfant pèse 3 kgs 210 et naît cyanosé, en état de mort apparente. Au bout d'une heure de respiration

artificielle, on perçoit quelques inspirations difficiles ; il n'y a pas de réflexes. La mort survient rapidement et la ponction lombaire ramène du sang pur.

La mère présente dans les suites de couches une pyélonéphrite très sévère qui nécessite un séjour prolongé à l'hôpital. Elle sort 6 semaines après l'accouchement et reçoit alors 1/2 cc. d'insuline par jour.

Le 13 octobre 1931, les examens sont les suivants :

- glycosurie : 23 gr. ;
- acétone : 0 gr. 50 ;
- acide B oxybutyrique : 0 gr. 29.

On prescrit 3/4 de cc. d'insuline.

Le 30 octobre, la glycémie est à 2 gr. 25 ; il n'y a pas de glycosurie.

En novembre, avec 3/4 de cc. on ne retrouve plus ni sucre, ni corps cétoniques dans les urines.

Le 19 avril 1934, la malade présente des hémoptysies depuis plusieurs jours, de l'asthénie, une température à 37°8 le soir :

- glycémie : 1 gr. 63 ;
- glycosurie : 2 gr. 9 par litre ;
- acétonurie : 0 gr. 155 ;
- acide B oxybutyrique : 0 gr. 248.

On ne trouve pas de B. K. dans les crachats.

Obs. 5. — Mme F..., âgée de 26 ans, présente en août 1925, au cours d'une deuxième grossesse (la première a été normale, l'enfant est alors âgé de 4 ans 1/2), une polyphagie et une polydypsie qui la frappent ; elle

remarque que l'urine empèse son linge, mais aucun examen, ni d'urine, ni de sang, n'est pratiqué.

En mars 1926, au huitième mois, elle accouche d'un enfant mort-né, macéré et de volume exagéré, dit-elle.

En juillet 1926 seulement, on découvre de la glycosurie ; tous les signes de diabète ont d'ailleurs persisté :

- polyphagie, polydypsie ;
- polyurie considérable ;
- amaigrissement considérable : 10 kgs ;
- asthénie.

Son histoire ultérieure peut être résumée assez rapidement : admise à l'Hôtel-Dieu dans le service de M. le Professeur Rathery, on trouve, le 18 octobre 1926 :

- glycosurie : 65 gr. par 24 heures ;
- acétone : 1 gr. 580 par 24 heures ;
- acide B oxybyturique : 12 gr. 60 par 24 heures.

Mise à 120 unités d'insuline, on trouve le 25 octobre :

- glycosurie : 69 gr. par 24 heures ;
- acétone : 0 gr. 320 par 24 heures ;
- acide B oxybyturique : 0 gr. 880 par 24 heures.

L'examen clinique est normal.

Cette malade est suivie pendant quelques jours, puis perdue de vue. On apprendra par la suite que, dans cet intervalle, elle a eu 2 grossesses :

En 1929, elle est normale ; l'enfant naît à terme, vivant, bien constitué.

En 1931, une autre grossesse se termine par une fausse couche de 2 mois.

En octobre 1934, son médecin décèle une tuberculose évolutive du sommet droit avec présence de B. K. dans les crachats. Elle est ramenée à la Pitié le 20 janvier 1935 en imminence de coma diabétique et reçoit à son entrée 3 cc. d'insuline.

Le 21 janvier, elle est abattue, prostrée ; présente à l'examen :

- une odeur acétonique de l'haleine ;
- une respiration accélérée, type Kussmaul ;
- des réflexes achilléens abolis ;
- une hypertonie des globes oculaires ;
- une température fébrile : 38°5.

Dans les urines (2 lit. 800 par 24 h.) on trouve :

- une glycosurie de 110 gr. 9 par 24 heures ;
- une acétonurie de 2 gr. 722 par 24 heures ;
- acide B oxybutyrique : 4 gr. 841 par 24 heures.

Dans le sang :

- glycémie : 4 gr. 84 ;
- réserve alcaline : 10 gr. 1 ;
- chlore plasmatique : 3 gr. 58 ;
- chlore globulaire : 2 gr. 06 ;
- urée : 0 gr. 35.

En 24 heures, la malade reçoit 18 cc. d'insuline.

Le lendemain 22, elle répond aux questions. La langue est devenue humide. Mais il existe encore une légère odeur acétonique de l'haleine.

Cette amélioration n'est que passagère. Dans la nuit du 22 au 23, elle entre dans le coma à 2 h. 1/2, reprend connaissance quelques minutes et meurt à 6 heures.

Dans les urines prélevées dans la nuit du 22 au 23, les examens donnent les chiffres suivants :

glycosurie : 20 gr. 1 par litre ;

acétone : 0 gr. 542 par litre ;

acide B oxybutyrique : 2 gr. 317.

Cette malade est donc morte bacillaire 3 ans après sa dernière grossesse.

Obs. 6. — Nous citerons rapidement la très curieuse observation publiée par M. le Professeur Rathery dans « Clinique et Laboratoire » du 20 février 1935.

Mme Ch... présente de 1923 à 1930, 6 grossesses consécutives ; à plusieurs reprises on trouve du sucre dans les urines, mais on ne fait pas le rapport entre les grossesses mal venues et la glycosurie, et la malade n'est pas considérée comme diabétique, mais comme syphilitique.

La première grossesse est normale, mais l'enfant meurt le deuxième jour.

A la deuxième gestation, l'enfant est gros : 5 kgs et meurt le septième jour. A partir de ce moment, la malade reçoit pendant plusieurs années un traitement spécifique.

En 1925, troisième grossesse ; l'enfant pèse 4 kgs 50 et meurt à la neuvième heure.

L'année suivante, quatrième grossesse, mais l'enfant est mort-né, à terme.

En 1927 et 1930, 2 gestations sont interrompues par des fausses couches spontanées à 2 mois 1/2.

C'est seulement en 1932, au cours d'un coma diabé-

tique, que le diagnostic est fait. On supprime alors le traitement spécifique, et à dater de son séjour à la Pitié, elle reçoit quotidiennement 50 unités d'insuline, dose doublée au début de 1934.

Cependant en avril 1934, elle fait un subcoma qui ne dure pas grâce à un traitement insulinique intense.

Obs. 7. — Mme J..., âgée de 31 ans.

Enceinte de 1 mois en mai 1934, présente une maladie de Basedow : petit goitre, léger tremblement, tachycardie à 108, exophtalmie peu accentuée, asthénie, nervosité. Métabolisme : + 6,8.

Léger souffle systolique de la base, s'étendant à la pointe. T. A. 11,5-6.

Réflexes vifs.

Il existe une *glycosurie passagère*, qu'on ne retrouve pas dans les jours suivants.

En novembre 1934, grossesse de 7 mois 1/2 :

le métabolisme est à + 27 ;

l'urée sanguine à 0,15 ;

la glycémie à 0,91 ;

la glycosurie de 3 gr. 60 par litre.

Le 7 décembre, il n'y a pas de sucre urinaire :

la glycémie est à 0,74.

On fait une épreuve de glycosurie alimentaire ; on trouve 3/4 d'heure après :

glycosurie : 6 gr. 52 ;

glycémie : 1 gr. 56 ;

1 heure après :

glycosurie : 11 gr. 8 ;

glycémie : 1 gr. 15.

Elle suit un régime riche en hydrates de carbone, et on trouve le 14 décembre :

glycémie : 0 gr. 68 ;

urée sanguine : 0 gr. 42 ;

glycosurie : 6 gr. 7 par 24 heures ;

acétone : 0 gr. 23 ;

acide B oxybutyrique : 0 gr. 59.

On augmente encore son régime en hydrates de carbone et le 21 décembre (grossesse à terme), les examens sont les suivants :

traces sucre urinaire à jeun.

Hyperglycémie provoquée : une heure après l'ingestion du glucose :

glycosurie : 12 gr. 59 ;

glycémie : 0 gr. 96.

Deux heures après :

glycosurie : 10 gr. 50.

Nous n'avons pas eu les renseignements concernant l'accouchement.

D'ailleurs cette observation ne peut être considérée comme celle d'une diabétique vraie, mais nous a paru intéressante comme glycosurie alimentaire sans hyperglycémie, ce qui est conforme à nos résultats habituels, et parce que contenant des épreuves de glycosurie provoquée.

M. le Professeur Jeannin a bien voulu nous communiquer les observations purement obstétricales des

diabétiques ayant accouché dans son service depuis 1928.

Nous nous bornerons à citer uniquement les incidents qui ont pu accompagner l'accouchement. En dehors de quelques parturientes dont nous relatons plus longuement les observations et qui accouchèrent à la Maternité de la Pitié, nous ne relevâmes que dix cas de diabétiques. Deux décédèrent après l'accouchement d'un coma diabétique. Deux autres eurent des suites de couches fébriles, une autre eut un phlegmon du ligament large.

La mortalité infantile fut équivalente : dans un cas, l'accouchement eut lieu à 6 mois : l'enfant était mort et macéré. Dans un autre cas, l'enfant fut trouvé mort dans son berceau quelques heures après la naissance et sans cause apparente.

Quant aux poids des enfants, ils sont parfois nettement supérieurs à la moyenne, sans présenter cependant rien d'anormal, puisque le plus gros pesait : 4.550 gr. Les placentas étaient plus généralement gros ; quatre fois leur poids dépassa 700 gr.

Voici leurs observations succinctes :

En 1929 :

Mme C..., Victorine, 39 ans, VI^e gestation, V^e-pare. Accouchement naturel à terme. Fille vivante pesant 4.070 gr. Placenta : 740 gr. Sortie en bon état de la mère et de l'enfant.

Mme S..., Irène, 22 ans, I^{re}-pare. Accouchement naturel à terme ; enfant vivant pesant 3.400 gr. Pla-

centa : 520 gr. Suites de couches fébriles. Enfant bon état.

Mme L..., Juliette, 29 ans, I^{re}-pare. Accouchement à terme de 8 mois 1/2. Enfant vivant pesant 2.800 gr. Placenta : 570 gr. Femme décédée de coma diabétique. Enfant bien portant.

En 1931 :

Mme B..., Marie, 44 ans, VIII^e-pare. Bacillaire, Accouchement à terme. Garçon vivant pesant 3.480 gr. Placenta pesant 580 gr. Sortie en bon état de la mère et de l'enfant.

En 1932 :

Mme C..., Lucienne, 24 ans, I^{re}-pare. Accouchement prématuré au terme de 6 mois environ. Enfant mort et macéré, pesant 1.650 gr. Suites de couches fébriles.

En 1933 :

Mme C..., Irène, 32 ans, III^e-pare. Accouchement naturel à terme. Enfant vivant pesant 4.550 gr. Placenta pesant 700 gr. Sortie en bon état de la mère et de l'enfant.

Mme S..., Françoise, 23 ans, I^{re}-pare. Accouchement naturel, à terme. Enfant vivant pesant 3.340 gr. Placenta pesant 740 gr. Déchirure du périnée. Décès de la mère et de l'enfant.

Mme F..., Lucienne, 32 ans, II^e gestation, I^{re}-pare. Accouchement artificiel à terme. Garçon vivant pesant 3.900 gr. Délivrance artificielle : 790 gr. Episiotomie et 5 crins. Sortie en bon état de la mère et de l'enfant.

Mme D..., Marthe, 29 ans, I^{re}-pare. Accouchement naturel à terme. Garçon vivant pesant 3.630 gr. Déli-

vrance pesant 460 gr. Bon état de la mère et de l'enfant.

En 1934 :

Mme H..., Madeleine, 1^{re}-pare. Accouchement naturel, à terme. Enfant vivant pesant 3.550 gr. Placenta pesant 590 gr. Sortie en bon état de la mère et de l'enfant. Phlegmon du ligament large dans les jours suivants.

CONCLUSIONS

I. — La glycurie des femmes enceintes nous paraît moins fréquente qu'on ne le croit ; nous ne l'avons retrouvée que dans 5 % des cas.

Il s'agit presque toujours de glycosurie, et ces glycosuries se reproduisent avec un maximum de fréquence dans le dernier mois de la grossesse.

Par contre, les glycémies nous ont semblé, du moins dans les cas que nous avons observés, normales ou sensiblement abaissées ; de sorte qu'il nous paraît y avoir des troubles gravidiques du métabolisme des glucides qui ne se traduisent pas forcément par une glycosurie, mais parfois seulement par des modifications de la glycémie, ou une réaction anormale à l'ingestion du glucose.

II. — L'existence de glycosurie, même minime chez une femme enceinte, est pour nous le plus souvent l'indice d'un trouble du métabolisme des hydrates de carbone. Ce trouble peut être passager et se reproduire ou non au cours d'une nouvelle grossesse. Mais un diabète vrai peut parfois se développer quelques semaines ou mois après l'accouchement. Aussi toute femme enceinte qui a présenté de la glycosurie ou de

l'hyperglycémie doit-elle être surveillée pendant un certain temps après sa grossesse (2 à 5 mois environ).

III. — Quant au diabète vrai, des examens répétés pendant et après la grossesse permettent seuls de l'affirmer.

Si une gestation nous paraît rester une complication sérieuse, mais rare, du diabète, cependant on doit reconnaître que depuis le traitement insulinique, celle-ci devient plus fréquente chez les diabétiques, et que certains cas paraissent devoir en être plus fréquemment qu'autrefois menés heureusement à terme.

Néanmoins nous avons vu au cours de nos observations, des accidents survenir chez la mère, et plusieurs fois l'enfant est mort-né ou n'a pas survécu. En outre, en quelques cas, la mère a présenté dans les mois ou les deux années qui ont suivi l'accouchement une bacillose évolutive qui a probablement trouvé une circonstance favorisante dans la gestation.

Vu :
LE DOYEN,
ROUSSY.

Vu :
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE
RATHERY.

Vu et permis d'imprimer
LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

Jusqu'en 1928, se reporter à la bibliographie contenue dans la thèse de Mlle Wolff.

Depuis 1928 :

AZERAD. — *Soc. Méd. des Hôp.*, 9 novembre 1934.

BRINDEAU. — *Soc. d'Obst. et de Gynéc.*, 5 nov. 1934.

DEVRAIGNE et Mme BASCH. — Un cas de diabète associé à la gestation, traité par l'insuline. (*Soc. d'Obst. et de Gynéc. de Paris*, 14 mai 1928).

DEVRAIGNE, BOQUEL et DUCAS. — Une observation de diabète associé à la grossesse. (*Soc. d'Obst. et de Gynéc. de Paris*, 6 janvier 1930).

DUBRISAY et JEANNIN. — Précis d'accouchement.

DUNCAN et FETTER. — *Monde Médical*, mars 1934.

LABBÉ (M.). — *Soc. d'Obst. et de Gynéc. de Paris*, 5 nov. 1934, et *Journal des Praticiens*, 22 sept. 1934.

LABBÉ (M.), ESCALIER et G. DREYFUS. — *Soc. Méd. des Hôp.*, 2 novembre 1934.

PECKHAUS (H.). — Diabète sucré et grossesse. (*Bulletin of the Johns Hopkins Hospital*, t. XLIX, n° 3, sept. 1931).

LÉVY (M.). — *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 12 juillet 1931.

RATHERY, SIGWALD et DÉROT. — Coma insulinique chez une diabétique gravide. (*Soc. Méd. Hôp. Paris*, 10 juillet 1931).

RATHERY. — *Clinique et Laboratoire*, n° 2, 20 février 1935.

RHEUTER et PIZZERA. — Diabète et puerpéralité. (*Soc. d'Obst. et de Gynéc. de Lyon*, 7 avril 1930).

TERRENOIRE. — Diabète rénal. (*Thèse Paris*, 1935).



BOSC FRÈRES, M. & L. RIOU

°° °° IMPRIMEURS-ÉDITEURS °° °°

°° 42, QUAI GAILLETON, 42 °°

°° °° °° °° LYON °° °° °° °°



146